

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF *AVERRHOA BILIMBI* AS AN ANTIOXIDANT ON LIVER HISTOPATHOLOGY OF SPRAGUE DAWLEY RATS INDUCED BY PARACETAMOL

By

FITRI NADIA SILVANI

Background: *Averrhoa bilimbi* contains flavonoids which have antioxidant effects by inhibiting various oxidations reaction. Liver is a metabolic organ of the drug that is often affected by toxic effects, one of which is due to paracetamol.

Objective: To determine the effect of ethanol extract of *Averrhoa bilimbi* as an antioxidant on liver histopathology of rats induced by paracetamol.

Method: Laboratory experimental research with post test only control group design. The total sample was 25 male rats which were divided into 5 groups, K(-) (aquadest), K(+) (paracetamol 180mg), P1, P2, P3 given paracetamol with the same dose (180mg) starting on the 8th day and *Averrhoa bilimbi* extract at different doses (0,4g, 0,8g, 1,6g) for 14 days.

Result: The average of rat's liver histopathology damage on K(-): $1,04 \pm 0,09$; K(+): $2,20 \pm 0,20$; P1: $1,76 \pm 0,16$; P2: $1,52 \pm 0,17$; P3: $1,36 \pm 0,16$. The test used was Kruskal-Wallis test ($p < 0,05$), Post-hoc Mann Whitney test ($p < 0,05$).

Conclusion: There is an effect of giving ethanol extract of *Averrhoa bilimbi* to decrease the liver histopathological damage of *Sprague dawley* rats induced by paracetamol.

Keywords: *Averrhoa bilimbi*, liver histopathology, paracetamol

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* Linn.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN TERHADAP HISTOPATOLOGI HEPAR TIKUS GALUR *Sprague dawley* YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

Oleh

FITRI NADIA SILVANI

Latar Belakang: Belimbing wuluh memiliki kandungan senyawa flavonoid yang memiliki efek antioksidan dengan menghambat berbagai reaksi oksidasi. Hepar merupakan organ metabolisme obat yang sering terkena efek toksik, salah satunya adalah akibat parasetamol.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol belimbing wuluh terhadap histopatologi hepar tikus yang diinduksi parasetamol.

Metode: Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan rancangan *post test only control group design*. Jumlah sampel 25 ekor dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu K(-) (akuades), K(+) (parasetamol 180mg), P1, P2, P3 diberikan parasetamol dengan dosis yang sama (180mg) dimulai pada hari ke-8 dan ekstrak belimbing wuluh dosis dengan dosis berbeda (0,4g, 0,8g, dan 1,6g) selama 14 hari.

Hasil: Hasil rerata kerusakan histopatologi hepar tikus pada K(-): $1,04 \pm 0,09$; K(+): $2,20 \pm 0,20$; P1: $1,76 \pm 0,16$; P2: $1,52 \pm 0,17$; P3: $1,36 \pm 0,16$. Uji yang digunakan adalah uji *Kruskal-Wallis* ($p < 0,05$), uji *Post-hoc Mann-Whitney* ($p < 0,05$).

Simpulan: Terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn) terhadap penurunan kerusakan histopatologi hepar tikus galur *Sprague dawley* yang diinduksi parasetamol.

Kata kunci: Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn), histopatologi hepar, parasetamol